

PRESENT COOPERATION TREA.

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

Date of mailing (day/month/year) 19 May 1999 (19.05.99)
--

To:
 United States Patent and Trademark
 Office
 (Box PCT)
 Crystal Plaza 2
 Washington, DC 20231
 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

International application No. PCT/CH98/00343	Applicant's or agent's file reference 4WA/318-WO
International filing date (day/month/year) 14 August 1998 (14.08.98)	Priority date (day/month/year) 15 September 1997 (15.09.97)
Applicant MEIER, Rudolf et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
08 April 1999 (08.04.99)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer S. Mafla
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte. Appl. No.

PCT/CH 98/00343

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 G01N21/89 G06T7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 6 G01N G06T

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 253 697 A (SECR DEFENCE) 16 September 1992 see page 20, paragraph 3; claim 1; figure 10 ---	1,4
A	DE 36 39 636 A (MASSEN ROBERT PROF DR ING) 26 May 1988 see column 5, line 47 - column 8, line 45 ---	1
A	US 5 544 256 A (BRECHER VIRGINIA H ET AL) 6 August 1996 see column 6, line 19 - column 10, line 42 ---	1
A	FR 2 701 766 A (INST TEXTILE DE FRANCE) 26 August 1994 ---	
A	EP 0 491 954 A (KANEBO LTD) 1 July 1992 -----	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

28 October 1998

05/11/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Tabellion, M

M.H
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 4WA/318-WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/CH98/00343	International filing date (day/month/year) 14 August 1998 (14.08.1998)	Priority date (day/month/year) 15 September 1997 (15.09.1997)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G01N 21/89		
Applicant ZELLWEGER LUWA AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 08 April 1999 (08.04.1999)	Date of completion of this report 22 October 1999 (22.10.1999)
Name and mailing address of the IPEA/EP European Patent Office D-80298 Munich, Germany Facsimile No. 49-89-2399-4465	Authorized officer Telephone No. 49-89-2399-0

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CH98/00343

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

the international application as originally filed.

the description, pages 3-7, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages 1,2, filed with the letter of 23 September 1999 (23.09.1999).

the claims, Nos. _____, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. _____, filed with the letter of _____,
Nos. 1-8, filed with the letter of 23 September 1999 (23.09.1999).

the drawings, sheets/fig 1/6-6/6, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages _____

the claims, Nos. _____

the drawings, sheets/fig _____

3. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/CH 98/00343

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Reference is made to the following documents:

D1: GB-A-2 253 697
 D2: DE-A-36 39 636
 D3: US-A-5 544 256
 D4: FR-A-2 701 766
 D5: EP-A-0 491 954.

2.1 Novelty - independent Claim 1:

D1, which is regarded as the closest prior art, discloses (see, in particular, Figure 10 and corresponding description) a method for detecting anomalies in carpet fabrics (page 30, § 2). Errors in the carpet fabric are detected by making a grey-scale evaluation of the pixels of the digitised image taken.

D2 discloses a method for the automatic inspection of textile webs. The inspection is based on colour-defect recognition carried out in real time, at the same time as local structural-defect recognition carried out in real time, and on 2-dimensional image evaluation initiated in the event of unreliable recognition results and no longer carried out in real time.

D3 discloses a method for automatic defect classification on structured semiconductor wafers.

D4 discloses a method for detecting manufacturing errors in lengths of fabric. Errors are recognised by digital image processing.

D5 discloses a method for testing the purity of spun yarn. Detected errors are classified using "fuzzy logic".

None of the above documents discloses that the errors which are detected and sorted according to at least two parameters are represented in an image as a function of said parameters.

Claim 1 therefore meets the novelty requirement of PCT Article 33(2).

2.2 **Inventive step - independent Claim 1:**

Proceeding from D1, **the invention addresses the problem** of devising a method with which errors that are detected in textile fabrics can be easily compared, assessed in differentiated manner as to their significance and evaluated.

The invention solves the problem in that the errors detected are sorted according to at least two parameters and are represented in an image as a function of said parameters.

This permits a structured and standardised assessment of errors in textile fabrics.

Predetermined parameter values can thus be shown for the most diverse types of error and criteria can be determined which can be used to recognise the significance or value of the errors and to compare it with the value of other errors.

None of the cited documents discloses or suggests this solution (see the abstracts of the documents cited in paragraph 2.1 above).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/CH 98/00343

Claim 1 therefore meets the inventive step requirement of PCT Article 33(3).

2.3. **Claims 2-8** are dependent on Claim 1 and therefore likewise meet the requirements of PCT Article 33(1).

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- 3.1. Although **Claim 1** is drafted in the two-part form, the feature according to which "the errors are detected in a section of the surface of the fabric" is incorrectly included in the characterising part, since it was disclosed by D1 (cf. Figure 10) in combination with the features specified in the preamble (PCT Rule 6.3(b)).
- 3.2. No source was indicated for the prior art described on page 1, § 2 of the description. The document over which Claim 1 was delimited in the two-part form was not cited (PCT Rule 5.1(a)(ii)).

5

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

REC'D 26 OCT 1999

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 4WA/318-WO	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/CH98/00343	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14/08/1998	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 15/09/1997
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G01N21/89		
Anmelder ZELLWEGER LUWA AG		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.</p>		
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Berichts II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderliche Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung 		

Datum der Einreichung des Antrags 08/04/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 22.10.99
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Meyer, F Tel. Nr. +49 89 2399 2233



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/CH98/00343

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

3-7 ursprüngliche Fassung

1,2 eingegangen am 25/09/1999 mit Schreiben vom 23/09/1999

Patentansprüche, Nr.:

1-8 eingegangen am 25/09/1999 mit Schreiben vom 23/09/1999

Zeichnungen, Blätter:

1/6-6/6 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

Beschreibung, Seiten:
 Ansprüche, Nr.:
 Zeichnungen, Blatt:

3. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/CH98/00343

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-8
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-8
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-8
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

1. Es wird auf folgende Dokumente Bezug genommen:

D1: GB-A-2 253 697

D2: DE-A-36 39 636

D3: US-A-5 544 256

D4: FR-A-2 701 766

D5: EP-A-0 491 954

Zu Punkt V

2.1. **Neuheit - unabhängiger Anspruch 1:**

D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart (siehe insbesondere Fig.10 und zugehörige Beschreibung) ein Verfahren zur Detektion von Anomalien in Teppichgeweben (S.30 §2). Fehler des Teppichgewebes werden dabei über eine Graustufen-Auswertung der Pixel der aufgenommenen, digitalisierten Bilder detektiert.

D2 offenbart ein Verfahren zur automatischen Inspektion von Textilbahnen. Die Inspektion beruht auf einer in Echtzeit durchgeführten Farbfehler-Erkennung zugleich mit einer in Echtzeit durchgeführten lokalen Strukturfehler-Erkennung und einer bei unsicheren Erkennungsergebnissen eingeschalteten, nicht mehr in Echtzeit durchgeführten, 2-dimensionalen Bildauswertung.

D3 offenbart ein Verfahren zur automatischen Defektklassifizierung auf strukturierten Halbleiter-Wavern.

D4 offenbart ein Verfahren zur Bestimmung von Fabrikationsfehlern von Stoffbahnen. Die Erkennung von Fehlern erfolgt dabei über digitale Bildverarbeitung.

D5 offenbart ein Verfahren zum Prüfen der Reinheit von Spinnngarn. Detektierte Fehler werden unter Zuhilfenahme von "fuzzy logic" klassifiziert.

Keines der genannten Dokumente offenbart, daß die detektierten und nach mindestens zwei Parametern sortierten Fehler als Funktion dieser Parameter in einem Bild dargestellt werden.

Anspruch 1 erfüllt daher das Erfordernis der Neuheit gemäß Artikel 33(2) PCT.

2.2. **Erfinderische Tätigkeit - unabhängiger Anspruch 1:**

Ausgehend von D1 ist die **Aufgabe der Erfindung**, ein Verfahren anzugeben, mit dem Fehler, die in textilen Flächengebilden ermittelt werden, untereinander leicht verglichen und in ihrer Bedeutung differenziert beurteilt und ausgewertet werden können.

Die Erfindung löst die Aufgabe dadurch, daß die detektierten Fehler nach mindestens zwei Parametern sortiert und als Funktion dieser Parameter in einem Bild dargestellt werden.

Damit wird eine strukturierte und standardisierte Beurteilung von Fehlern in textilen Flächengebilden ermöglicht. So können einerseits Werte vorbestimmter Parameter für die verschiedenartigsten Fehler aufgezeigt werden und andererseits können Kriterien angelegt werden, die helfen, die Bedeutung oder den Wert der Fehler zu erkennen und mit dem Wert anderer Fehler zu vergleichen.

Keines der genannten Dokumente offenbart oder weist auf diese Lösung hin (siehe Zusammenfassung der Dokumente in Absatz 2.1. oben).

Anspruch 1 erfüllt daher das Erfordernis der erforderlichen Tätigkeit gemäß Artikel 33(3) PCT.

- 2.3. Die **Ansprüche 2-8** sind abhängig von Anspruch 1 und genügen demzufolge ebenfalls den Erfordernissen des Artikels 33(1) PCT.

Zu Punkt VII

- 3.1. Der **Anspruch 1** ist zwar in der zweiteiligen Form abgefaßt; das Merkmal "daß die Fehler an einem Abschnitt der Fläche des Flächenbildes ermittelt werden" ist aber unrichtigerweise im kennzeichnenden Teil aufgeführt, da es in D1 (siehe Fig.10) in Verbindung mit den im Oberbegriff genannten Merkmalen offenbar wurde (Regel 6.3(b) PCT).
- 3.2. Für den auf S.1 §2 der Beschreibung dargestellten Stand der Technik wurde keine Fundstelle angeben. Das Dokument, nach dem Anspruch 1 in der zweiteiligen Form abgegrenzt wurde, wurde nicht genannt (Regel 5.1(a)(ii) PCT).

VERFAHREN ZUR AUSWERTUNG VON FEHLERN AUS TEXTILEN FLÄCHENGEBILDEN

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Auswertung von Fehlern, die an textilen Flächengebilden ermittelt werden.

Bei der Herstellung von textilen Flächengebilden wie Geweben, Gewirken usw. treten immer wieder Fehler auf, die bewirken, dass die idealerweise regelmässige und streng strukturierte Oberfläche Unregelmässigkeiten oder Fehler aufweist. Solche Fehler können in der Ausdehnung sehr klein und unauffällig bis sehr gross oder aus anderen Gründen auffällig sein und den Wert und die Funktion, z.B. die Festigkeit oder das Aussehen des Flächengebildes mindern. Deshalb werden die fertigen Flächengebilde einer Prüfung unterzogen, die zum Ziel hat, Fehler in der Struktur anzuzeigen. Dies kann von Auge oder maschinell durchgeführt werden und geschieht oft sowohl vor dem Färben oder dem Veredeln als auch vor dem Konfektionieren. Insbesondere bei der maschinellen oder automatisierten Prüfung ist damit zu rechnen, dass die Menge der erkannten Fehler zunimmt, so dass ein entsprechend grosser Datenfluss entstehen kann.

Ein Nachteil ist dabei darin zu sehen, dass so zwar viele Daten verfügbar werden, dass diese aber geeignet sind Verwirrung zu stiften und nicht nur zur Verbesserung der Qualität der Produkte dienen können. Es ist weiter zu bedenken, dass es sehr viele Produzenten von textilen Flächengebilden jeder Art gibt und dass jeder Produzent und auch viele Abnehmer geneigt sind eigene Kriterien für die Qualität zu definieren und durchzusetzen. Das bedeutet, dass textile Flächengebilde, die durch verschiedene Personen oder Institutionen beurteilt werden zu Beurteilungen führen, die untereinander nur schlecht vergleichbar sind.

Die Erfindung wie sie in den Patentansprüchen gekennzeichnet ist, löst deshalb die Aufgabe, ein Verfahren zu schaffen, mit dem Fehler, die in textilen Flächengebilden ermittelt werden, untereinander leicht verglichen und in ihrer Bedeutung differenziert beurteilt und ausgewertet werden können.

Dies wird dadurch erreicht, dass die Fehler an einem Abschnitt der Fläche des Flächengebildes ermittelt und nach mindestens zwei Parametern sortiert werden. Als Abschnitt kann man die gesamte vorliegende Fläche eines Flächengebildes oder einen Ausschnitt aus der Fläche verstehen. Ein solcher Ausschnitt kann nach einer

Zeit, die für die Erfassung der Fehler notwendig ist, verschoben oder verändert werden, so dass periodisch neue Daten über andere Bereiche oder Abschnitte des Flächengebildes anfallen. Als Daten und somit auch als Parameter kommt beispielsweise die Intensität eines Bildpunktes oder Flächenelementes, eine Längenkoordinate, eine Breitenkoordinate usw. in Frage. Die gewonnenen Daten über die Fehler werden dann in Funktion ausgewählter Parameter in einem Bild dargestellt, wobei die Parameter wiederum in Bereiche unterteilt werden können, die für sich homogen gedacht sind. Sind zwei Parameter gewählt, so ist eine eindimensionale Darstellung die Folge. Sind drei Parameter gewählt ergibt sich als Bild eine zweidimensionale Darstellung. Das Bild stellt dann beispielsweise ein Klassierfeld dar, das aus einzelnen Feldern besteht, die eine Klasse definieren. Die Klasse ist durch die Ausdehnung des Feldes gekennzeichnet, das in einer Ebene liegt, die als Ort für Werte von zwei Parametern gilt. Ein weiterer Parameter kann durch im Feld eingetragene Symbole sichtbar gemacht werden.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind insbesondere darin zu sehen, dass damit eine strukturierte und standardisierte Beurteilung von Fehlern in textilen Flächengebilden ermöglicht wird. So können einerseits Werte vorbestimmter Parameter für die verschiedenartigsten Fehler aufgezeigt werden und andererseits können Kriterien angelegt werden, die helfen, die Bedeutung oder den Wert der Fehler zu erkennen und mit dem Wert anderer Fehler zu vergleichen. Auf diese Weise kann auch ein grosser Datenfluss über Fehler in den Flächengebilden verarbeitet und zu einer genauen Angabe über die vorkommenden Fehler verarbeitet werden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Beispiels und mit Bezug auf die beiliegenden Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 je einen Abschnitt der Fläche eines textilen Flächengebildes,

Figur 2 je einen Abschnitt gemäss Fig. 1 mit verschiedenen Fehlern und die

Figuren 3 bis 11 je ein Klassierfeld.

Fig. 1 zeigt dreimal dieselbe Bahn 1 eines textilen Flächengebildes mit einem Fehler 2. Zu diesem Fehler 2 lassen sich die Stellung oder Position beispielsweise über Koordinaten x und y, die Grösse über Werte der Ausdehnung in zwei Richtungen s und k, sowie die Intensität oder Abweichung beispielsweise der Farbe von der Umgebung über einen Wert delta i angeben.

Patentansprüche:

1. Verfahren zur Auswertung von Fehlern, die an textilen Flächengebilden (1) ermittelt werden, dadurch gekennzeichnet, dass die Fehler an einem Abschnitt (3a, 3b) der Fläche des Flächengebildes ermittelt werden, dass die Fehler nach mindestens zwei Parametern (13, 14) sortiert werden und dass die Fehler in Funktion der Parameter in einem Bild (12, 30) dargestellt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abschnitt in dem Fehler erfasst werden ein Rechteck bildet, dessen Seiten parallel und senkrecht zu Begrenzungen des Flächengebildes verlaufen.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Parameter die Ausdehnung eines erkannten Fehlers in zwei Richtungen (s, k) einer Fläche im Flächengebilde vorgesehen werden.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als weiterer Parameter die Intensität (δ_i) eines Fehlers vorgesehen wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als weiterer Parameter die Form (23 - 29) eines Fehlers dargestellt wird.
6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Bild aus Fehlern besteht, wo jedem Feld eine Klasse für Fehler zugeordnet ist.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass den Klassen Werte für eine erkannte Anzahl Fehler im Flächengebilde zugeordnet werden.
8. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Klassen durch Grenzen (97, 98) in Gruppen aufgeteilt werden.